

- ✓ BACnet
- ✓ CEA-709
- KNX

- ✓ Modbus
- M-Bus
- ✓ OPC

資料表 #89070025



搭配BACnet、EnOcean、LonMark、Modbus、Bluetooth、OPC XML/DA與OPC UA功能的LPAD-7觸控面板，適合使用於樓宇自動化的圖形操作。LPAD-7可以作為房間控制面板、網路溫控器，內建電容式觸控適合使用在辦公室、會議室、旅館房間、郵輪客房或家裡。L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定軟體，允許使用者自行製作操作頁面。LPAD-7 使用四核心低耗電中央處理器。LPAD-7 遵循最高安全並能夠在未來數年定期更新軟體。

LPAD-7跨時代的設計，可無違和地整合於現代或歷史建築內，提供極佳的使用者友善設計。全視角的IPS螢幕可以水平或垂直安裝，21 mm厚度的機身可直接安裝於牆面上。

### 整合感測器

LPAD-7內建多種感測器，可測量溫度、濕度、亮度以及是否有人接近，紅外線接收器可接受遙控器命令，偵測到有人靠近後，螢幕自動點亮。可另行選擇搭配內建1.3百萬像素、80度視角的攝影機，使用串流方式取得影像。內建由可充電電容供電的即時時鐘，可保留10天的電力。

### 播放音效檔與串流

LPAD-7內建音效系統，可播放MP3、WAV與MP串流(例如網路電台)。透過內建的動作物件(Action Object)，控制開始與停止音效檔案或MP3串流播放。

### 程式化

部分LPAD-7型號可使用依照IEC 61499標準的L-ROC區域自動化程式庫或IEC 61131-3標準的L-STUDIO樓宇自動化程式庫，開發程式功能。如此一來，LPAD-7就成為具有使用者介面的房間控制器。無線感測器與致動器可透過藍芽網路與LPAD-7通訊。

### 物聯網整合

具備IoT功能(Node.js)的LPAD-7型號，幾乎可以連接所有的雲端服務，例如上傳歷史資料提供分析服務，遠測的MQTT協定，傳送警報訊息到警報處理服務，或透過雲端控制系統操作部分設備(例如預約或網路日曆排程)，也可處理網路資料，例如氣象預報資料，JavaScript也可以製作序列化協議與主要控制系統中的非標準化的設備通訊。

### 通訊

LPAD-7可使用OPC XML/DA與L-ROC區域控制器或LWEB-900大樓管理系統通訊。LPAD-7也可透過BACnet/IP, BACnet/SC或BACnet MS/TP連接BACnet網路。

支援BACnet的LPAD 7觸控面板通過BACnet 樓宇控制器(B-BC)功能及BTL認證。內建完整的BACnet/IP, BACnet/SC轉BACnet MS/TP路由功能的BBMD(BACnet Broadcast Management Device)與從屬設備代理功能若使用BACnet MS/TP，需搭配含RS-485的安裝盒LPAD7-SOCKET1/LPAD7-SOCKET2/LPAD7-SOCKET3/LPAD7-SOCKET4。



直立安裝



水平安裝

LPAD-7觸控螢幕可使用IP-852 (Ethernet/IP)或TP/FT-10連接LonMark系統。使用TP/FT-10需搭配LPAD7-SOCKET2。

LPAD-7觸控螢幕可設定為Modbus主要(Master)或從屬(Slave)設備。支援Modbus TCP與Modbus RTU/ASCII (需搭配含RS-485的安裝盒LPAD7-SOCKET1/LPAD7-SOCKET2/LPAD7-SOCKET3/LPAD7-SOCKET4)。

EnOcean通訊可整合EnOcean感測器與致動器。EnOcean 通訊需搭配LPAD7-SOCKET3或LPAD7-SOCKET4。

### 連接性

LPAD-7具備2個乙太網路連接埠，可將設為相同或各別獨立網段。雙網路連接埠也可設定為符合RSTP協議的環狀網路，提高網路可靠度。

藍芽功能可與房間內其他藍芽設備通訊。

### 電源供應

每個LPAD-7可使用24 VDC PoE (Power over Ethernet)供電。若搭配LPAD7-SOCKET1/LPAD7-SOCKET2/LPAD7-SOCKET3/LPAD7-SOCKET4/LPAD7-SOCKET5，可使用24 V AC或24 VDC供電。

### 購買資訊

LPAD-7有不同版本可供選擇，可購買的型號如下，詳細規格情參考規格表。

LPAD7-30G2-NW、LPAD7-31G2-NW、LPAD7-41G2-NW

LPAD7-30G3-NW、LPAD7-31G3-NW、LPAD7-41G3-NW

每個LPAD7必須另外訂購一種LPAD7-SOCKETx搭配。依據不同型號，提供不同的通訊介面與I/O接點。

## 功能

- 高解析度 IPS 觸控顯示螢幕, 具可調背光
- 玻璃面板與電容式觸控
- 水平或直立安裝
- 裝置配置及圖形頁面之建立則以 L-VIS/L-WEB 免費配置工具即可進行
- 房間控制器可管控多達 2 個房間區塊 (僅限 LPAD7-31Gx-NW, LPAD7-41Gx-NW)
- 支援所有常見的圖形檔案格式, 如 GIF, JPG, BMP, TIFF, PNG, MNG, ICO
- 支援 SVG 向量圖形
- 支援流行的字體類型, 例如: TrueType, Type-1, BDF, PCF, 及 OTF
- 支援 Unicode 和複雜書寫系統
- 內建 OPC UA 以及 OPC XML-DA 伺服器
- 內建 OPC XML-DA 客戶端
- 整合 EnOcean 感測器與致動器
- 警報、排程、以及趨勢 (AST™)
- Node.js\* 可以支援簡易的物聯網整合 (例如 Google 日曆、Alexa 與相關設備、多媒體設備.....)
- 事件驅動的電子郵件通知
- 數學物件可在資料點上執行數學運算
- IEC 61499 / 61131-3 程式化標準
- 符合 CEA-709、CEA852 以及 ISO/IEC 14908 標準 (LONMARK 系統)
- 支援 CEA-709 TP/FT-10 或 IP852 (Ethernet/IP)
- 相容於 ANSI/ASHRAE 135-2012 以及 ISO 16484-5:2012 標準
- S 支援 BACnet MS/TP, BACnet/IP 以及 BACnet/SC
- BACnet 客戶端功能 (寫入屬性, 讀取屬性, COV 訂閱)
- BACnet 客戶端配置, 以配置軟體進行 (掃描以及 EDE 滲入)
- B-BC (BACnet 樓宇控制器), BTL 認證
- 整合式 BACnet/IP, BACnet/SC 至 BACnet MS/TP 路由器
- BBMD (BACnet 廣播管理裝置)
- Modbus TCP 以及 Modbus RTU/ASCII (主控或從屬)
- 整合式 Web 伺服器可供裝置配置及資料點監控之用
- 存取網路統計數字
- 可使用 Ethernet/IP 設定
- 音頻檔案及串流播放
- PoE Class 3 電源供應
- 雙交換或分離式乙太網路埠
- 整合近接感測器 (TOF)
- 整合溫度與濕度感測器
- 整合亮度感測器
- 整合紅外線接收器
- 整合即時時鐘 (可保留 10 天電量)
- 整合 1.3 百萬像素攝影機 (選配)
- 整合式 VPN

## 感測器規格

溫度測量	範圍: +10 – 45 °C, 解析度: 0.1 °C, 準確度: ±0.5 °C (5 – 60 °C)
相對濕度 (R.H.)	範圍: 20% – 80% R.H. 解析度: 0.1% R.H., 準確度: ±2% R.H. @ 25 °C, 20% – 80% R.H.
紅外線接收器	NEC 協議 (Apple Remote 遙控器相容)
近接感測器	飛時測距感測器, 開啟背光.
亮度量測	0 – 4000 lux, 解析度: 0.125 lux; 依據環境亮度自動調整螢幕背光
攝影機	內建 1.3 百萬像素攝影機, 1296 x 976, 80° 視角

# LPAD-7

規格			
類型	LPAD7-30G2-NW LPAD7-30G3-NW	LPAD7-31G2-NW LPAD7-31G3-NW	LPAD7-41G2-NW LPAD7-41G3-NW
螢幕尺寸	7" (178 mm)	7" (178 mm)	7" (178 mm)
尺寸 (mm)	180x112.2x21 (LxWxH), DIM068	180x112.2x21 (LxWxH), DIM068	180x112.2x21 (LxWxH), DIM068
顯示解析度	1024 x 600, 16.7 百萬色	1024 x 600, 16.7 百萬色	1024 x 600, 16.7 百萬色
介面	2 x Ethernet, Switch, 1 x Bluetooth OPC UA (伺服器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*	2 x Ethernet, Switch, 1 x Bluetooth OPC UA (伺服器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*	2 x Ethernet, Switch, 1 x Bluetooth OPC UA (伺服器) OPC XML-DA, HTTP, HTTPS, FTP, SSH, SMTP, NTP, VNC, VPN LonMark IP-852*, LonMark TP/FT-10*, EnOcean*
	*附註: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, 或 LPAD7-SOCKET4	*附註: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, 或 LPAD7-SOCKET4	*附註: 部分功能需要 LPAD7-SOCKET1, LPAD7-SOCKET2, LPAD7-SOCKET3, 或 LPAD7-SOCKET4
傳感器	近接感測器(TOF), 溫度與濕度 亮度, 紅外線接收器	近接感測器(TOF), 溫度與濕度 亮度, 紅外線接收器	近接感測器(TOF), 溫度與濕度 亮度, 紅外線接收器, 1.3百萬像素攝影機
即時時鐘	使用可充式電容供電, 可保留10天電量		
電源供應	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 開背光: 6 W	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 開背光: 6 W	PoE class 3, 24 VDC ±10 %, 3 W, 開背光: 6 W
操作條件	+10 °C to 45 °C, 10-90 % R.H., 無冷凝	+10 °C to 45 °C, 10-90 % R.H., 無冷凝	+10 °C to 45 °C, 10-90 % R.H., 無冷凝
防護等級	IP20	IP20	IP20
工具	L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定工具, LWEB-900, L-STUDIO	L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定工具, LWEB-900, L-STUDIO	L-PAD/L-VIS/L-WEB 設定工具, LWEB-900, L-STUDIO
編程	-	Node.js, Node-RED, (IEC 61499/IEC 61131-3)	Node.js, Node-RED, (IEC 61499/IEC 61131-3)
BTL認證	-	BTL認證	BTL認證
房間最大數量/區塊	-	2	2

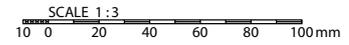
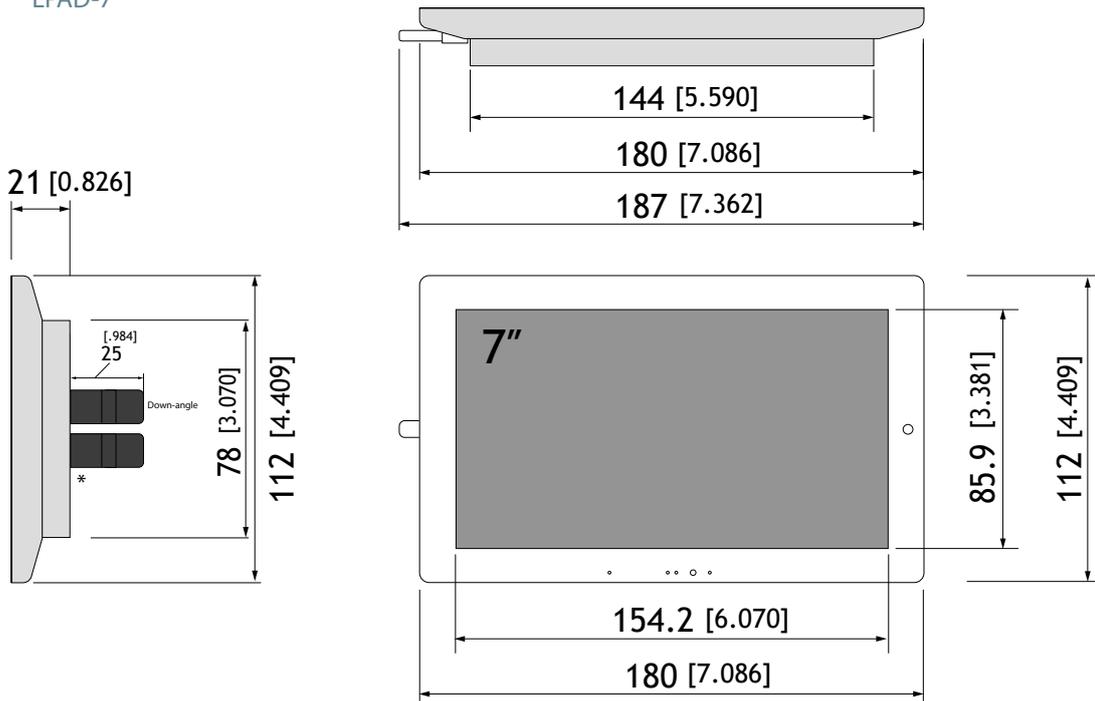
規格						
類型	LPAD7-SOCKET0	LPAD7-SOCKET1	LPAD7-SOCKET2	LPAD7-SOCKET3	LPAD7-SOCKET4	LPAD7-SOCKET5
一般	安裝盒, DIM069 24 VDC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入	安裝盒, DIM069 24 VAC/DC 輸入
介面	-	6 x Relay 2 A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485	1 x LonMark TP/FT-10, IP-852, 1 x RS-485, 3 x 數位輸入 (乾接點, 不具過 電壓保護)	1 x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485, 3 x 數位輸入 (乾接點, 不具過 電壓保護)	1 x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485, 3 x 數位輸入 (乾接點, 不具過 電壓保護)	-

限制			
OPC資料點	10 000	BACnet排程	200(每個物件64個資料點)
Modbus資料點	2 000	BACnet通知類別	32
VNC使用者端	16	E-Mail模板	100
網路變數(NV)	1 000	數學物件	2 000
別名(Alias)NV	1 000	警報紀錄	100
位址表項目	524(non-ECS 模式: 15)	趨勢紀錄	512(4 000 000筆約60MB)
LonMark日曆	1(100日曆模板)	總趨勢資料點	512
LonMark排程	200	連線(本機/全域)	2 000/250
LonMark警報伺服器	1	L-WEB使用者端數量	32(同時)
BACnet伺服器物件	1 000	EnOcean公司的裝置	10
BACnet日曆	25	EnOcean 資料點	100

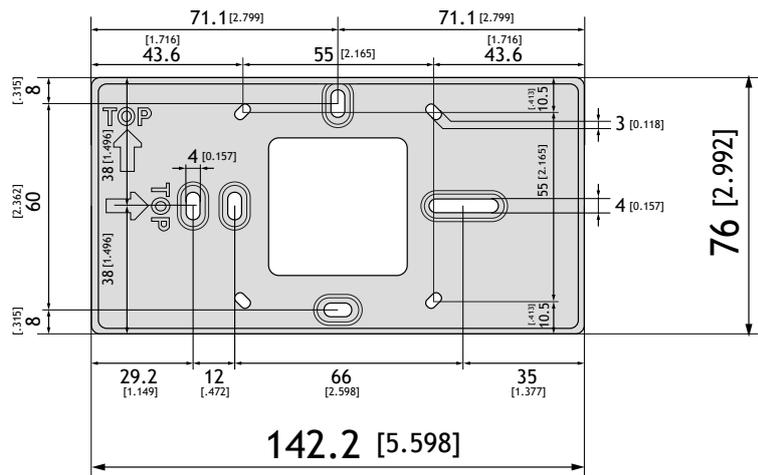
訂購編號	產品描述
LPAD7-30G2-NW	觸控面板, 雙網路連接埠, 藍芽, 近接感測器, 溫度與濕度感測器, 亮度感測器, 紅外線接收器, 黑色面板
LPAD7-30G3-NW	觸控面板, 雙網路連接埠, 藍芽, 近接感測器, 溫度與濕度感測器, 亮度感測器, 紅外線接收器, 白色面板
LPAD7-31G2-NW	可程式化觸控螢幕, 雙網路連接埠, 藍芽, 近接感測器, 溫度與濕度感測器, 亮度感測器, 紅外線接收器, BACnet, 61499, 黑色面板
LPAD7-31G3-NW	可程式化觸控螢幕, 雙網路連接埠, 藍芽, 近接感測器, 溫度與濕度感測器, 亮度感測器, 紅外線接收器, BACnet, 61499, 白色面板
LPAD7-41G2-NW	可程式化觸控螢幕, 雙網路連接埠, 藍芽, 近接感測器, 溫度與濕度感測器, 亮度感測器, 紅外線接收器, BACnet, 61499, 攝影機, 黑色面板
LPAD7-41G3-NW	可程式化觸控螢幕, 雙網路連接埠, 藍芽, 近接感測器, 溫度與濕度感測器, 亮度感測器, 紅外線接收器, BACnet, 61499, 攝影機, 白色面板
LPAD7-SOCKET0	安裝盒, 24 VDC 輸入
LPAD7-SOCKET1	安裝盒, 24 VAC/DC 輸入, 6 x Relay 2A, 24 V, 7 x 泛用 I/O (IO), 1 x RS-485 介面
LPAD7-SOCKET2	安裝盒, 24 VAC/DC 輸入, 1x LonMark TP/FT-10 介面, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入
LPAD7-SOCKET3	安裝盒, 24 VAC/DC 輸入, 1x EnOcean 868 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入
LPAD7-SOCKET4	安裝盒, 24 VAC/DC 輸入, 1x EnOcean 902 MHz, 1 x RS-485 介面, 3 x 數位輸入
LPAD7-SOCKET5	安裝盒, 24 VAC/DC 輸入
LOYBT-TEMP1	藍牙Mesh溫度感測器 (每包5個)
LPAD7-STAND1	LPAD-7展示架

# 裝置尺寸(mm與inch)

## DIM068 LPAD-7



## DIM069 LPAD7-SOCKET0 LPAD7-SOCKET1 LPAD7-SOCKET2 LPAD7-SOCKET3 LPAD7-SOCKET4 LPAD7-SOCKET5



LOYTEC Electronics GmbH 的產品持續不斷發展。 因此，LOYTEC 保留隨時修改技術規格的權利，恕不另行通知。 最新的產品規格書可從 [www.loytec.com](http://www.loytec.com) 下載。